



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111532834 B

(45) 授权公告日 2022.06.10

(21) 申请号 202010369949.4

B65H 19/30 (2006.01)

(22) 申请日 2020.05.03

D06G 1/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 王尧

申请公布号 CN 111532834 A

(43) 申请公布日 2020.08.14

(73) 专利权人 山东大鲁阁织染工业有限公司  
地址 251400 山东省济南市济阳区济北开发区

(72) 发明人 段沛荣 张蓓蓓

(74) 专利代理机构 深圳泛航知识产权代理事务所(普通合伙) 44867

专利代理师 邓爱军

(51) Int. Cl.

B65H 18/10 (2006.01)

B65H 18/02 (2006.01)

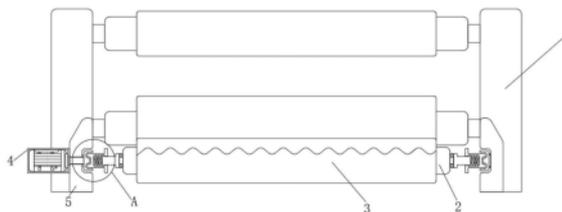
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

## (54) 发明名称

一种纺织用具有除尘结构的布料收卷装置

## (57) 摘要

本发明公开了一种纺织用具有除尘结构的布料收卷装置,包括支撑柱、收料辊、伺服电机、第一支撑腿和内连接板,所述支撑柱的正面连接有内连接板,且内连接板的顶端表面连接有第一支撑块,且第一支撑块的顶端表面开设有第一滑动槽,所述第一支撑块的内部开设有内连接腔,且内连接腔的内部贯穿有第二传动杆,所述第二传动杆的一侧连接有锥形齿轮,所述第二传动杆的另一侧侧部就有一皮带轮,所述皮带轮的表面通过皮带连接在伺服电机的表面。本发明通过设置第一连接座和第一连接块,能方便对收料辊进行更换,且该装置通过设置清洁刷和清洁钩,能有效对布料本体表面残留的绒毛进行清理。



1. 一种纺织用具有除尘结构的布料收卷装置,包括支撑柱(1)、收料辊(2)、伺服电机(4)、第一支撑腿(5)和内连接板(6),其特征在于:所述支撑柱(1)的正面连接有内连接板(6),且内连接板(6)的顶端表面连接有第一支撑块(10),且第一支撑块(10)的顶端表面开设有第一滑动槽(7),所述第一支撑块(10)的内部开设有内连接腔(20),且内连接腔(20)的内部贯穿有第二传动杆(22),所述第二传动杆(22)的一侧连接有锥形齿轮(21),所述第二传动杆(22)的另一侧连接有皮带轮(23),所述皮带轮(23)的表面通过皮带连接伺服电机(4),所述锥形齿轮(21)的表面啮合有另一组所述锥形齿轮(21),且另一组所述锥形齿轮(21)的一侧连接有第一传动杆(19),所述第一传动杆(19)的顶端连接有传动轮(9),且传动轮(9)的表面连接有传动链(8),所述传动链(8)的表面连接有第一固定柱(18),且第一固定柱(18)的表面连接有第一固定块(17),且第一固定块(17)的表面套接有引导座(35),所述第一固定块(17)的一侧底端连接有第一电机(24),且第一电机(24)的底端连接有清洁刷(26),所述第一支撑块(10)的一侧表面连接有内承接块(32),且内承接块(32)的内部插设有第一顶杆(33),所述内承接块(32)的内壁连接有第一卡槽(34),且第一卡槽(34)的内部插设有第二卡块(31),所述第二卡块(31)的一侧插设在第二卡腔(30)的内部,且第二卡腔(30)的内壁连接有第二弹簧(29),所述第二卡腔(30)开设在第一承接块(28)的内部,且第一承接块(28)的一侧表面连接有第二连接座(25),且第二连接座(25)的顶端内部插设有第一连接板(16),所述第一连接板(16)的底端连接有清洁钩(27),所述内连接板(6)的正面连接有第一支撑腿(5),且第一支撑腿(5)的一侧表面连接有伺服电机(4),所述伺服电机(4)的一侧连接有第一连接座(12),且第一连接座(12)的内部插设有第一连接块(11),所述第一连接块(11)的内部开设有第一弹簧(13),且第一弹簧(13)的一侧连接有第二连接块(15),所述第二连接块(15)插设在第一卡腔(14)的内部,所述第一卡腔(14)开设在第一连接块(11)的内部,所述第二连接块(15)的一侧连接有收料辊(2),且收料辊(2)的表面缠绕有布料本体(3);在进行工作时首先握持收料辊一侧的第一连接块,然后向收料辊的一侧拉动第一连接块,使第一连接块沿着第二连接块的表面进行移动,并且使第一连接块内部的第一弹簧呈现蓄力压缩状态,此时可将第一连接块插设在第一连接座的内部,使第一连接块通过第一弹簧的弹力作用和第一连接座的内部进行卡合,从而使收料辊进行固定,随后通过外接电源使伺服电机开始进行工作,并且通过伺服电机的工作通过皮带传动使皮带轮进行旋转,此时,通过皮带传动的皮带轮将会带动第二传动杆一同进行旋转,此时第二传动杆将会带动锥形齿轮进行旋转,而两组锥形齿轮之间的啮合,使另一组锥形齿轮带动第一传动杆进行旋转,进而可以使第一传动杆带动传动轮进行旋转,此时,缠绕在传动轮表面的传动链将会进行移动,而通过传动链的移动使固定在传动链表面的第一固定柱一同进行移动,此时通过第一固定柱带动第一固定块进行移动,并且通过引导座的引导,第一固定块将会沿着传动链的表面做往复运动,此时再次通过外接电源使第一电机进行工作,并且通过第一电机的工作使清洁刷进行旋转,此时,清洁刷将会对粘附在布料本体表面的绒毛进行挂刷,使绒毛呈现团状,残留在布料本体的表面,此时位于布料本体表面的绒毛将会被清洁钩底端的刷钩勾取,避免绒毛残留在布料本体的表面,当钩取完毕后,清洁钩的表面将会残留较多的绒毛,此时手动握持第一顶杆,按压第一顶杆使第一顶杆将插设在第一卡槽内部的第二卡块推出,使第二卡块逐渐收纳在第二卡腔的内部,此时,被从第一卡槽内部推出的第二卡块将会逐渐收纳在第二卡腔的内部,而位于第二卡块侧的第二弹簧也会呈现蓄力压

缩状态,此时第一卡槽和第二卡块将不再进行卡合,然后将第二连接座从内承接块的内部取下,对清洁钩底端表面残留的绒毛进行清理,使其始终能保持在较佳的清洁状态。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织用具有除尘结构的布料收卷装置,其特征在于:所述第一滑动槽(7)的内部形状大小和引导座(35)的底端表面形状大小相同,且引导座(35)插设在第一滑动槽(7)的内部,所述引导座(35)和第一滑动槽(7)组成滑动式结构。

3. 根据权利要求1所述的一种纺织用具有除尘结构的布料收卷装置,其特征在于:所述第一连接块(11)的表面形状大小和第一连接座(12)的内部形状大小相同,所述第一连接块(11)插设在第一连接座(12)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种纺织用具有除尘结构的布料收卷装置,其特征在于:所述第一弹簧(13)的一侧连接在第一卡腔(14)的内壁,且第一弹簧(13)的另一侧连接在第二连接块(15)的表面,所述第一弹簧(13)、第一卡腔(14)和第二连接块(15)组成弹性结构。

5. 根据权利要求1所述的一种纺织用具有除尘结构的布料收卷装置,其特征在于:所述第二连接块(15)的表面形状大小和第一卡腔(14)的内部形状大小相同,所述第二连接块(15)插设在第一卡腔(14)的内部,所述第一卡腔(14)和第二连接块(15)组成滑动式结构。

6. 根据权利要求1所述的一种纺织用具有除尘结构的布料收卷装置,其特征在于:所述第一固定块(17)的内部形状大小和第一固定柱(18)的表面形状大小相同,所述第一固定块(17)套接在第一固定柱(18)的表面。

7. 根据权利要求1所述的一种纺织用具有除尘结构的布料收卷装置,其特征在于:所述第二连接座(25)的顶端开设有卡槽,且第一连接板(16)的底端表面连接有卡块,所述第一连接板(16)插设在第二连接座(25)的内部。

8. 根据权利要求1所述的一种纺织用具有除尘结构的布料收卷装置,其特征在于:所述第二弹簧(29)的一侧连接在第二卡腔(30)的内壁,且第二弹簧(29)的另一侧连接在第二卡块(31)的表面,所述第二弹簧(29)、第二卡腔(30)和第二卡块(31)组成弹性结构。

9. 根据权利要求1所述的一种纺织用具有除尘结构的布料收卷装置,其特征在于:所述第二卡块(31)的内部形状大小和第一卡槽(34)的表面形状大小相同,所述第二卡块(31)插设在第一卡槽(34)的内部。

## 一种纺织用具有除尘结构的布料收卷装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及布料收卷技术领域,具体为一种纺织用具有除尘结构的布料收卷装置。

### 背景技术

[0002] 如公开号:CN108773711A公开了一种具有防尘功能的纺织布料收卷装置,包括放置箱,所述放置箱顶部的左侧和右侧分别设有第一支架和第二支架,所述第一支架内腔的顶部和底部均套设有滚轮,所述滚轮的表面通过转轴与第一支架活动连接,所述第二支架的内腔套设有布料收卷轴,所述第二支架表面的顶部固定连接有机,所述电机的输出端与布料收卷轴活动连接,所述放置箱顶部的两侧均设有固定架,所述固定架的顶部固定连接有机。本发明通过吸尘管、吸尘板、除尘网、扇叶、活动轴、固定板、收集箱、出尘管和除尘器相互配合,可在收卷装置在使用时,可对收卷装置起到防尘的作用,这样纺织布料在收卷时更好。

[0003] 目前,现有的部分布料收卷装置,其表面的成品布料在进行出料时,布料表面一般会粘附绒毛,且这些绒毛残留在布料表面会影响布料的品质,且这些绒毛残留在布料表面会不方便进行清理,CN108147179A公开的一种可清洁整理的布料收卷装置,清洁刷的设置,也仅仅只是一定程度稍微的解决一些清理问题,且现有的部分布料收卷装置,其在对收料辊进行拆卸更换时,其表面收料辊一般是通过螺栓来进行固定的,但是使用螺栓来进行固定会导致在更换收料辊时,耽误较多的时间,影响收料效率,CN107381168A公开了一种便于更换卷筒和除尘的布匹收卷装置,过于简单的通过弹簧来达到快速更换卷筒的目的,但是其工作过程中可靠性会打折扣,因此亟需一种纺织用具有除尘结构的布料收卷装置来解决上述问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种纺织用具有除尘结构的布料收卷装置,以解决上述背景技术中提出的现有的部分布料收卷装置,其表面残留的绒毛不方便进行清理,且现有的部分布料收卷装置,其在更换收料辊时,较为繁琐的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种纺织用具有除尘结构的布料收卷装置,包括支撑柱、收料辊、伺服电机、第一支撑腿和内连接板,所述支撑柱的正面连接有内连接板,且内连接板的顶端表面连接有第一支撑块,且第一支撑块的顶端表面开设有第一滑动槽,所述第一支撑块的内部开设有内连接腔,且内连接腔的内部贯穿有第二传动杆,所述第二传动杆的一侧连接有锥形齿轮,所述第二传动杆的另一侧就有机带轮,所述皮带的表面通过皮带连接在伺服电机的表面,所述锥形齿轮的表面啮合有另一组所述锥形齿轮,且另一组所述锥形齿轮的一侧连接有第一传动杆,所述第一传动杆的顶端连接有传动轮,且传动轮的表面连接有传动链,所述传动链的表面连接有第一固定柱,且第一固定柱的表面连接有第一固定块,且第一固定块的表面套接有引导座,所述第一固定块的一侧底

端连接有第一电机,且第一电机的底端连接有清洁刷,所述第一支撑块的一侧表面连接有内承接块,且内承接块的内部插设有第一顶杆,所述内承接块的内壁连接有第一卡槽,且第一卡槽的内部插设有第二卡块,所述第二卡块的一侧插设在第二卡腔的内部,且第二卡腔的内壁连接有第二弹簧,所述第二卡腔开设在第一承接块的内部,且第一承接块的一侧表面连接有第二连接座,且第二连接座的顶端内部插设有第一连接板,所述第一连接板的底端连接有清洁钩,所述内连接板的正面连接有第一支撑腿,且第一支撑腿的一侧表面连接有伺服电机,所述伺服电机的一侧连接有第一连接座,且第一连接座的内部插设有第一连接块,所述第一连接块的内部开设有第一弹簧,且第一弹簧的一侧连接有第二连接块,所述第二连接块插设在第一卡腔的内部,所述第一卡腔开设在第一连接块的内部,所述第二连接块的一侧连接有收料辊,且收料辊的表面缠绕有布料本体。

[0006] 优选的,所述第一滑动槽的内部形状大小和引导座的底端表面形状大小相同,且引导座插设在第一滑动槽的内部,所述引导座和第一滑动槽组成滑动式结构。

[0007] 优选的,所述第一连接块的表面形状大小和第一连接座的内部形状大小相同,所述第一连接块插设在第一连接座的内部。

[0008] 优选的,所述第一弹簧的一侧连接在第一卡腔的内壁,且第一弹簧的另一侧连接在第二连接块的表面,所述第一弹簧、第一卡腔和第二连接块组成弹性结构。

[0009] 优选的,所述第二连接块的表面形状大小和第一卡腔的内部形状大小相同,所述第二连接块插设在第一卡腔的内部,所述第一卡腔和第二连接块组成滑动式结构。

[0010] 优选的,所述第一固定块的内部形状大小和第一固定柱的表面形状大小相同,所述第一固定块套接在第一固定柱的表面。

[0011] 优选的,所述第二连接座的顶端开设有卡槽,且第一连接板的底端表面连接有卡块,所述第一连接板插设在第二连接座的内部。

[0012] 优选的,所述第二弹簧的一侧连接在第二卡腔的内壁,且第二弹簧的另一侧连接在第二卡块的表面,所述第二弹簧、第二卡腔和第二卡块组成弹性结构。

[0013] 优选的,所述第二卡块的内部形状大小和第一卡槽的表面形状大小相同,所述第二卡块插设在第一卡槽的内部。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该纺织用具有除尘结构的布料收卷装置,通过设置第一连接座和第一连接块,能方便对收料辊进行更换,且该装置通过设置清洁刷和清洁钩,能有效对布料本体表面残留的绒毛进行清理。

[0015] 1、该装置通过设置有第一连接座和第一连接块,当地需要对收料辊进行更换时,可首先手动握持第一连接块,然后向收料辊的一侧拉动第一连接块,使第一连接块沿着第二连接块的表面进行移动,并且使第一连接块内部的第一弹簧呈现蓄力压缩状态,此时沿着第二连接块表面滑动后的第一连接块将不再和第一连接座的内部进行卡合,从而可以手动握持收料辊的左右两侧,将收料辊从第一支撑腿的内部取下,对收料辊进行更换。

[0016] 2、该装置通过设置有清洁刷和清洁钩,当需要对布料本体表面积攒的绒毛进行清理时,可首先使第一电机开始进行工作,并且通过第一电机的工作可使清洁刷进行旋转,此时,清洁刷将会对粘附在布料本体表面的绒毛进行挂刷,使绒毛呈现团状,残留在布料本体的表面,此时位于布料本体表面的绒毛将会被清洁钩底端的刷钩勾取,避免绒毛残留在布料本体的表面,影响布料本体的品质。

## 附图说明

- [0017] 图1为本发明的结构正视剖面示意图；
- [0018] 图2为本发明的结构左视示意图；
- [0019] 图3为本发明内连接板的结构正视剖面示意图；
- [0020] 图4为本发明的结构俯视剖面示意图；
- [0021] 图5为本发明第一连接座和第一连接块的结构左视剖面示意图；
- [0022] 图6为本发明图1中A处的结构放大示意图；
- [0023] 图7为本发明图2中D处的结构放大示意图；
- [0024] 图8为本发明图7中B处的结构放大示意图；
- [0025] 图9为本发明图7中C处的结构放大示意图。
- [0026] 图中：1、支撑柱；2、收料辊；3、布料本体；4、伺服电机；5、第一支撑腿；6、内连接板；7、第一滑动槽；8、传动链；9、传动轮；10、第一支撑块；11、第一连接块；12、第一连接座；13、第一弹簧；14、第一卡腔；15、第二连接块；16、第一连接板；17、第一固定块；18、第一固定柱；19、第一传动杆；20、内连接腔；21、锥形齿轮；22、第二传动杆；23、皮带轮；24、第一电机；25、第二连接座；26、清洁刷；27、清洁钩；28、第一承接块；29、第二弹簧；30、第二卡腔；31、第二卡块；32、内承接块；33、第一顶杆；34、第一卡槽；35、引导座。

## 具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图1-9，本发明提供了一种实施例：一种纺织用具有除尘结构的布料收卷装置，包括支撑柱1、收料辊2、伺服电机4、第一支撑腿5和内连接板6，支撑柱1的正面连接有内连接板6，且内连接板6的顶端表面连接有第一支撑块10，且第一支撑块10的顶端表面开设有第一滑动槽7，第一支撑块10的内部开设有内连接腔20，且内连接腔20的内部贯穿有第二传动杆22，第二传动杆22的一侧连接有锥形齿轮21，第二传动杆22的另一侧就设有皮带轮23，皮带轮23的表面通过皮带连接在伺服电机4的表面，锥形齿轮21的表面啮合有另一组锥形齿轮21，且另一组锥形齿轮21的一侧连接有第一传动杆19，第一传动杆19的顶端连接有传动轮9，且传动轮9的表面连接有传动链8，传动链8的表面连接有第一固定柱18，且第一固定柱18的表面连接有第一固定块17，第一固定块17的内部形状大小和第一固定柱18的表面形状大小相同，第一固定块17套接在第一固定柱18的表面，相同的形状大小能使第一固定块17和第一固定柱18连接的更加紧密，方便使第一固定柱18对第一固定块17进行牵引。

[0029] 第一固定块17的表面套接有引导座35，第一滑动槽7的内部形状大小和引导座35的底端表面形状大小相同，且引导座35插设在第一滑动槽7的内部，引导座35和第一滑动槽7组成滑动式结构，通过组成滑动式结构有效减少引导座35在沿第一滑动槽7的内部进行滑动时所产生的晃动，增加引导座35在进行滑动时的稳定性。

[0030] 第一固定块17的一侧底端连接有第一电机24，且第一电机24的底端连接有清洁刷26，第一支撑块10的一侧表面连接有内承接块32，且内承接块32的内部插设有第一顶杆33，

内承接块32的内壁连接有第一卡槽34,且第一卡槽34的内部插设有第二卡块31,第二卡块31的内部形状大小和第一卡槽34的表面形状大小相同,第二卡块31插设在第一卡槽34的内部,相同的形状大小能使第二卡块31和第一卡槽34卡合的更加紧密,减少产生松脱的可能。

[0031] 第二卡块31的一侧插设在第二卡腔30的内部,且第二卡腔30的内壁连接有第二弹簧29,第二弹簧29的一侧连接在第二卡腔30的内壁,且第二弹簧29的另一侧连接在第二卡块31的表面,第二弹簧29、第二卡腔30和第二卡块31组成弹性结构,通过组成弹性结构可使第二卡块31自动和第一卡槽34进行卡合。

[0032] 第二卡腔30开设在第一承接块28的内部,且第一承接块28的一侧表面连接有第二连接座25,且第二连接座25的顶端内部插设有第一连接板16,第二连接座25的顶端开设有卡槽,且第一连接板16的底端表面连接有卡块,第一连接板16插设在第二连接座25的内部,通过使第一连接板16插设在第二连接座25的内部,能方便对第一连接板16进行固定。

[0033] 第一连接板16的底端连接有清洁钩27,内连接板6的正面连接有第一支撑腿5,且第一支撑腿5的一侧表面连接有伺服电机4,伺服电机4的一侧连接有第一连接座12,且第一连接座12的内部插设有第一连接块11,第一连接块11的表面形状大小和第一连接座12的内部形状大小相同,第一连接块11插设在第一连接座12的内部,相同的形状大小能使第一连接块11和第一连接座12连接的更加紧密,减少产生松脱的可能。

[0034] 第一连接块11的内部开设有第一弹簧13,且第一弹簧13的一侧连接有第二连接块15,第一弹簧13的一侧连接在第一卡腔14的内壁,且第一弹簧13的另一侧连接在第二连接块15的表面,第一弹簧13、第一卡腔14和第二连接块15组成弹性结构,通过组成弹性结构可方便使第一连接块11自动和第一连接座12进行卡合。

[0035] 第二连接块15插设在第一卡腔14的内部,第二连接块15的表面形状大小和第一卡腔14的内部形状大小相同,第二连接块15插设在第一卡腔14的内部,第一卡腔14和第二连接块15组成滑动式结构,通过组成滑动式结构可方便使第一卡腔14在第二连接块15的表面进行滑动时不会产生晃动。

[0036] 第一卡腔14开设在第一连接块11的内部,第二连接块15的一侧连接有收料辊2,且收料辊2的表面缠绕有布料本体3。

[0037] 工作原理:在进行工作时可首先握持收料辊2一侧的第一连接块11,然后向收料辊2的一侧拉动第一连接块11,使第一连接块11沿着第二连接块15的表面进行移动,并且使第一连接块11内部的第一弹簧13呈现蓄力压缩状态,此时可将第一连接块11插设在第一连接座12的内部,使第一连接块11通过第一弹簧13的弹力作用和第一连接座12的内部进行卡合,从而可以使收料辊2进行固定,随后通过外接电源使伺服电机4开始进行工作,并且通过伺服电机4的工作可通过皮带传动使皮带轮23进行旋转,此时,通过皮带传动的皮带轮23将会带动第二传动杆22一同进行旋转,此时第二传动杆22将会带动锥形齿轮21进行旋转,而两组锥形齿轮21之间的啮合,可使另一组锥形齿轮21带动第一传动杆19进行旋转,进而可以使第一传动杆19带动传动轮9进行旋转,此时,缠绕在传动轮9表面的传动链8将会进行移动,而通过传动链8的移动可使固定在传动链8表面的第一固定柱18一同进行移动,此时可通过第一固定柱18带动第一固定块17进行移动,并且通过引导座35的引导,第一固定块17将会沿着传动链8的表面做往复运动,此时可再次通过外接电源使第一电机24进行工作,并且通过第一电机24的工作可使清洁刷26进行旋转,此时,清洁刷26将会对粘附在布料本体3

表面的绒毛进行挂刷,使绒毛呈现团状,残留在布料本体3的表面,此时位于布料本体3表面的绒毛将会被清洁钩27底端的刷钩勾取,避免绒毛残留在布料本体3的表面,当钩取完毕后,清洁钩27的表面将会残留较多的绒毛,此时可手动握持第一顶杆33,按压第一顶杆33使第一顶杆33将插设在第一卡槽34内部的第二卡块31推出,使第二卡块31逐渐收纳在第二卡腔30的内部,此时,被从第一卡槽34内部推出的第二卡块31将会逐渐收纳在第二卡腔30的内部,而位于第二卡块31因此额的第二弹簧29也会呈现蓄力压缩状态,此时第一卡槽34和第二卡块31将不再进行卡合,然后可将第二连接座25从内承接块32的内部取下,对清洁钩27底端表面残留的绒毛进行清理,使其始终能保持在较佳的清洁状态。

[0038] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

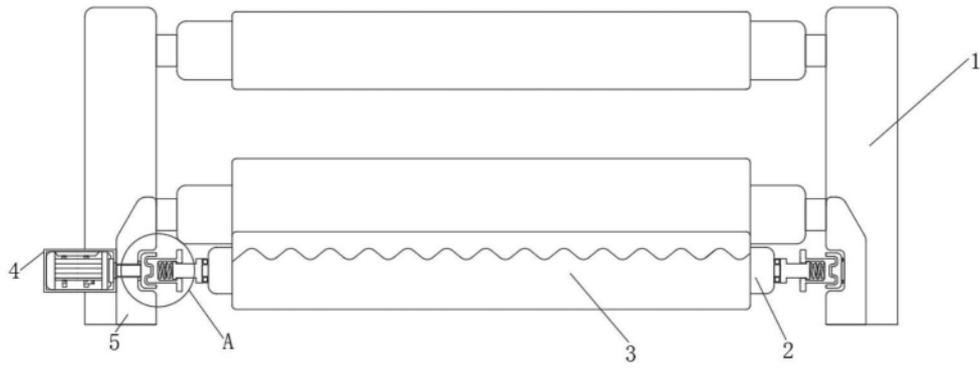


图1

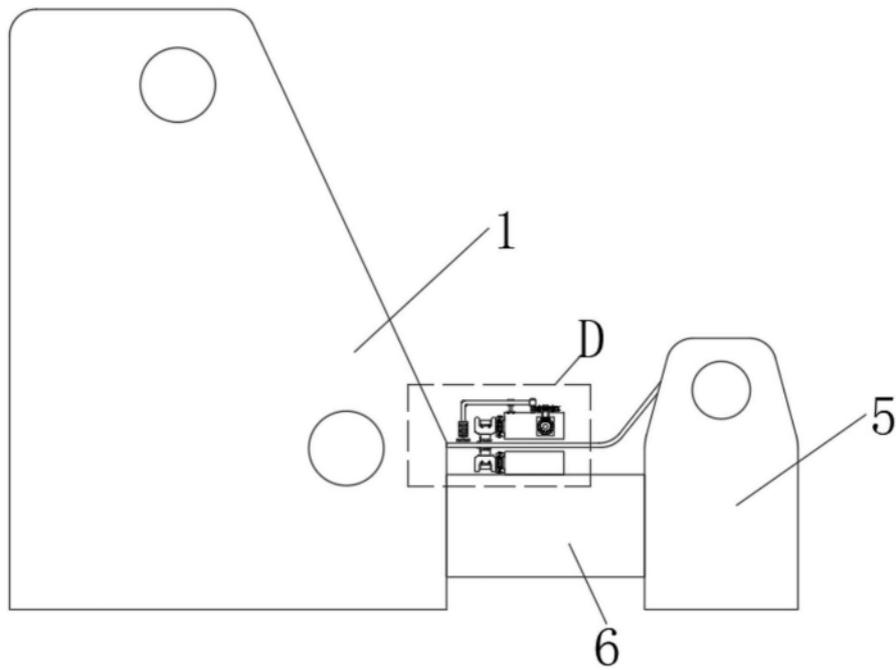


图2

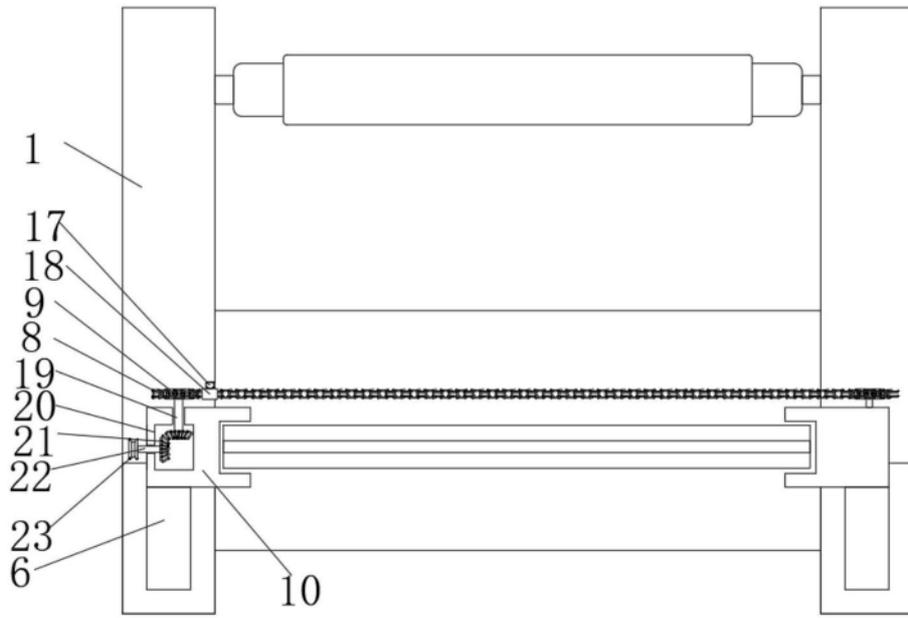


图3

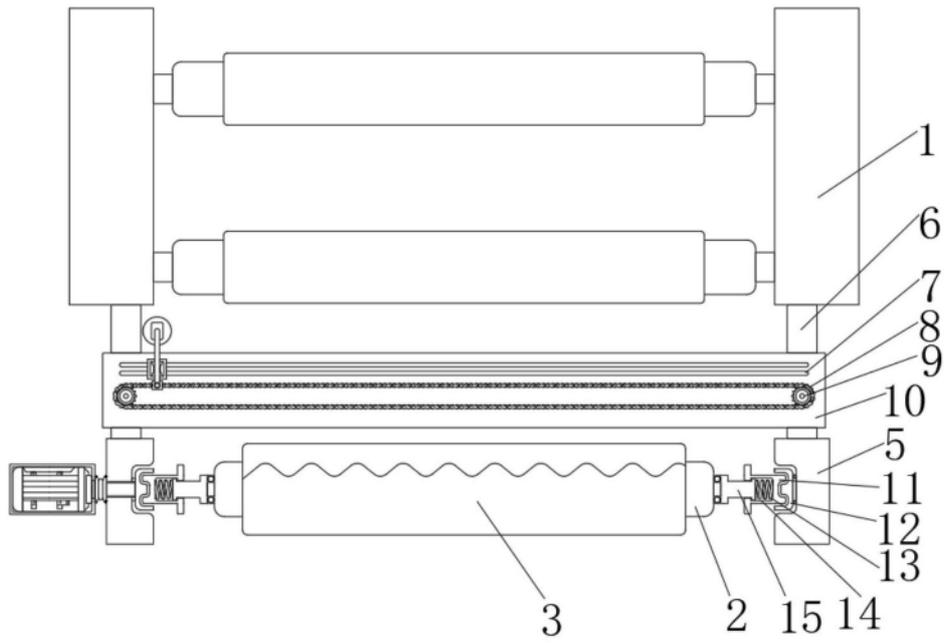


图4

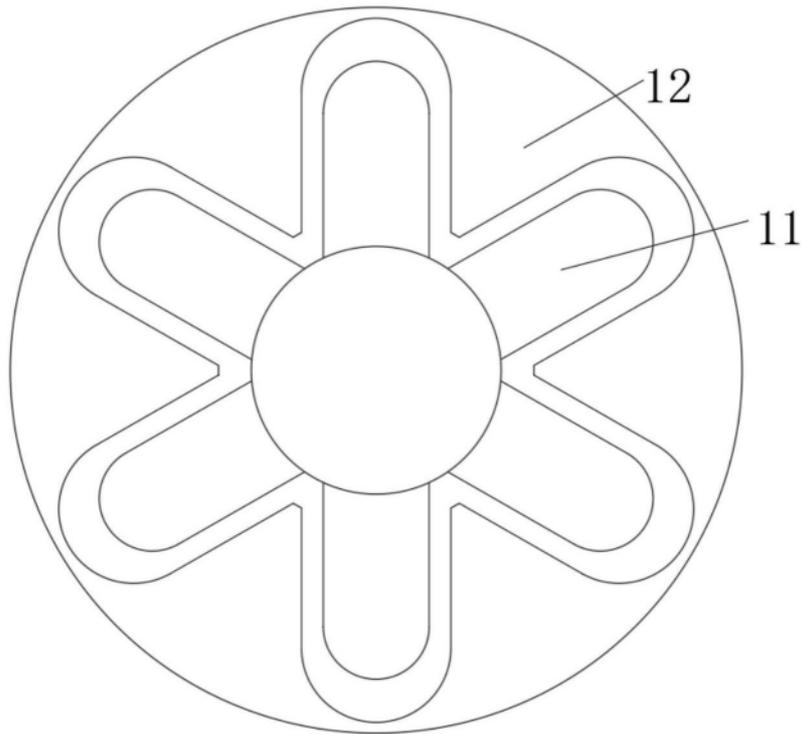


图5

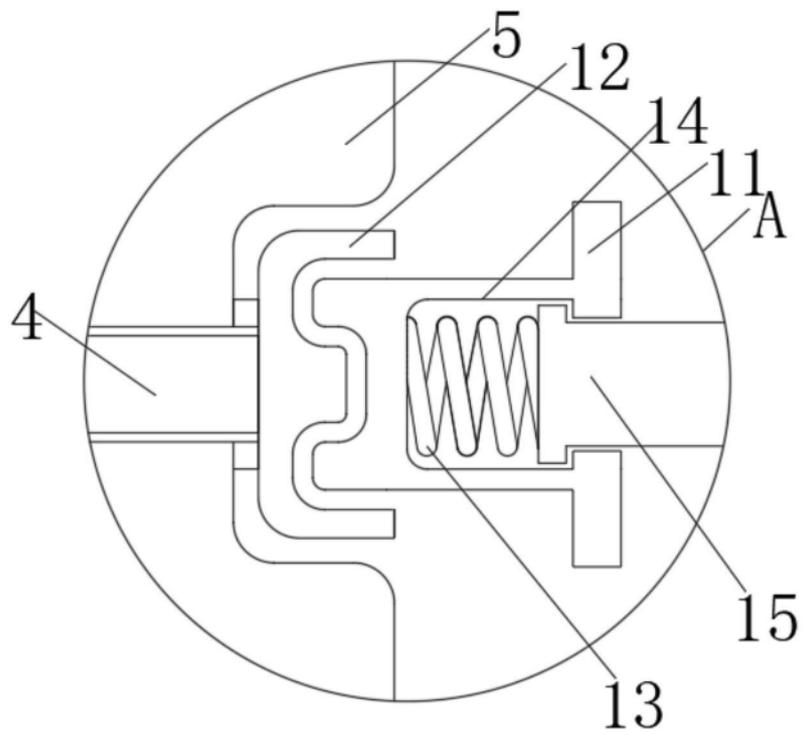


图6

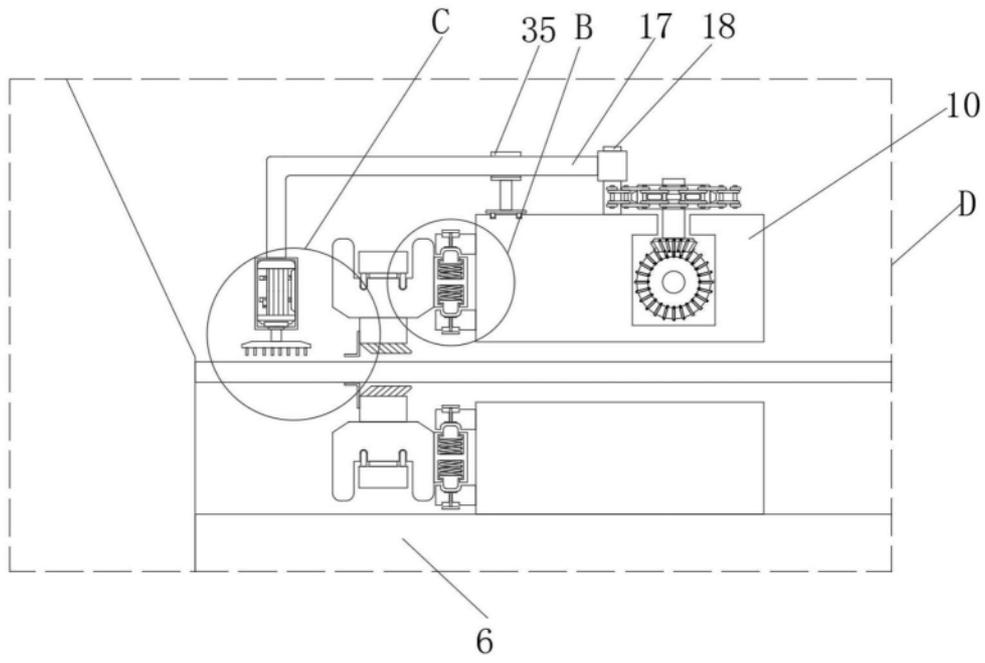


图7

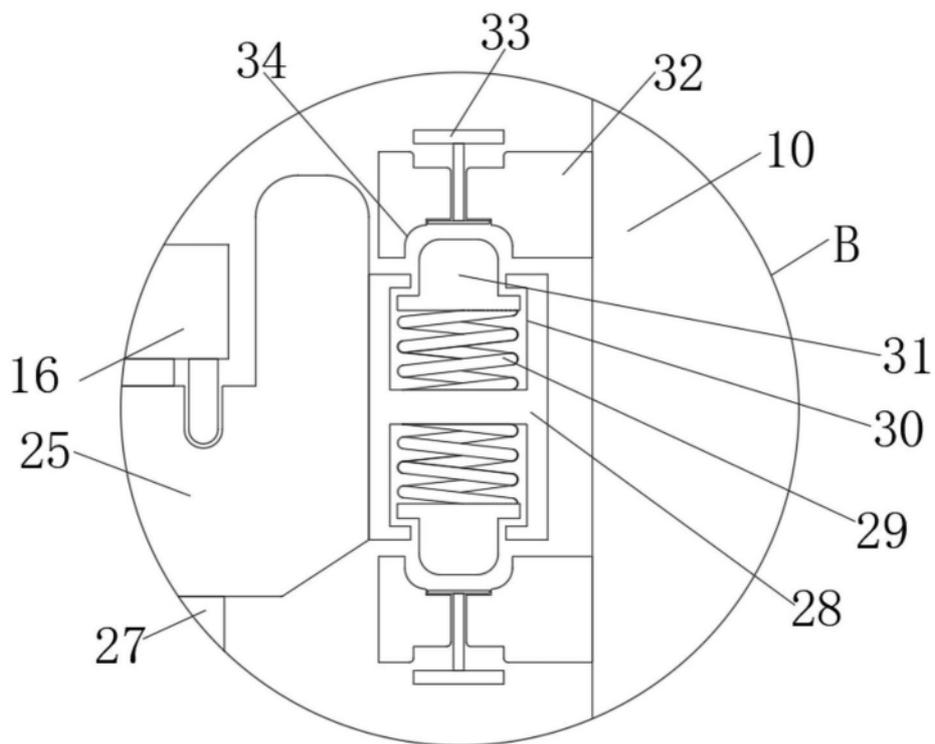


图8

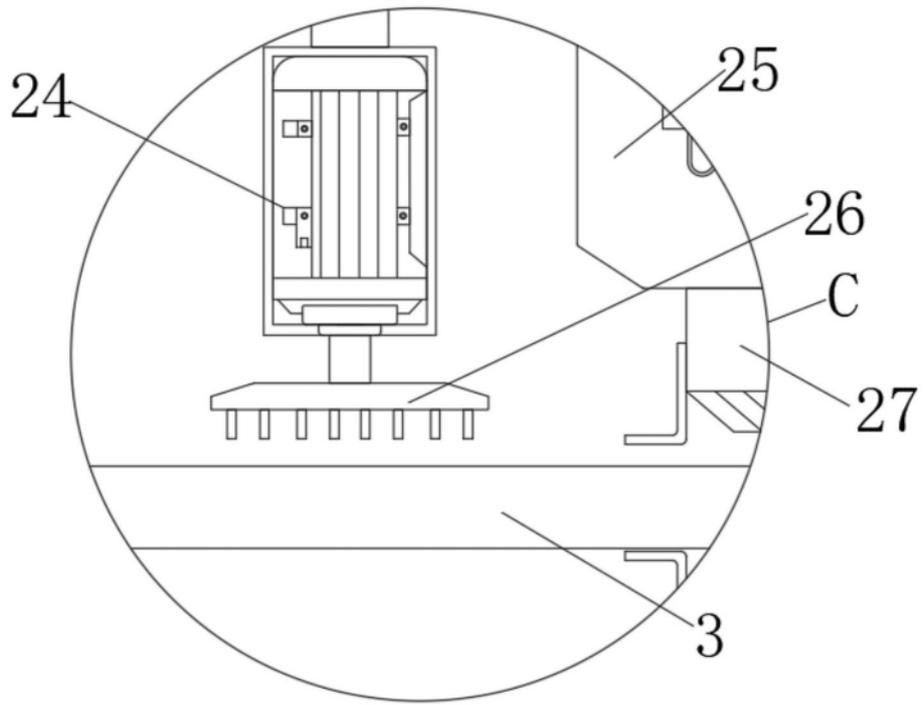


图9